Zur Kenntnis der Suesswasser-Bryozoenfauna von Japan.

Von

Dr. Asajiro Oka.

Unsere Süsswasser-Bryozoenfauna ist äusserst wenig bekannt. Wenn man von meiner Arbeit über eine einheimische *Pectinatella*-Art absieht, so hat man überhaupt keine Literatur darüber. Ich gebe nun im Folgenden ein Verzeichnis der von mir beobachteten Arten mit Bemerkungen über die neuen Spezies, hoffend, dass es diejenigen Forscher interessieren wird, die sich mit der Tierwelt des süssen Wassers von unserem Lande beschäftigen. Dasselbe macht jedoch, wie ich ausdrücklich betonen möchte, keinen Anspruch auf Vollständigkeit, denn ich habe bis jetzt nur sehr wenige Seen nach dieser Richtung hin durchforscht und es ist höchst wahrscheinlich, dass sich später noch mehrere neue Arten auffinden lassen werden.

Soweit meine Funde reichen, giebt es in Japan vier Arten von Süsswasserbryozoen, nämlich zwei *Pectinatella* und zwei *Plumatella*. Eine darunter ist schon vor mehreren Jahren von mir beschrieben worden; eine andere, obgleich neu für Japan, scheint zu einer bekannten, weit verbreiteten Spezies zu gehören. Die übrigen zwei sind neu für Wissenschaft.

1. *Pectinatella gelatinosa* Oka.

Für eine Beschreibung dieser Art siehe: A. Oka, Observations on a Fresh-Water Polyzoa. Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo. Vol. IV., Pt. 1, 1890.

Vorkommen: In einem Teiche in der Universitätsanlage, Tokyo, habe ich diese Spezies früher in grossen Mengen gesammelt. Sie scheint leider seit einigen Jahren in Folge einer Reinigung des Teiches gänzlich ausgerottet zu sein.

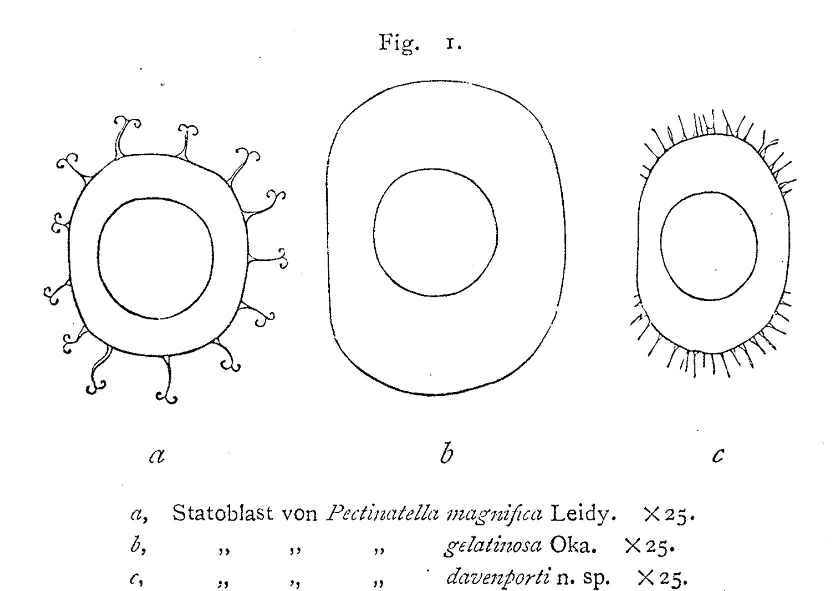
2. *Pectinatella davenporti* n. sp.

Die Kolonien dieser Spezies bilden kleine durchsichtige gallertartige

Massen, an Blättern von Wasserpflanzen, untertauchten Stangen, etc., anhaftend. Sie sind entschieden kleiner als die der anderen Arten, indem sie nur selten einen Durchmesser von 1 cm erreichen, aber im allgemeinen Habitus ähneln sie den jüngeren Kolonien von *P. gelatinosa* so sehr, dass sie bei oberflächlicher Betrachtung für letztere gehalten werden können. Auch ich hielt sie für solche, solange in den Stöcken keine Statoblasten zu finden waren, beim Erscheinen der letzteren erkannte ich aber sofort an ihrer abweichenden Gestalt, dass man es hier mit einen neuen bisher nicht beschriebenen Spezies zu tun hat. Wie die beiden bereits bekannten Arten sich in erster Linie durch die Form und Bewaffnung der Statoblasten unterscheiden, so sind es ebenfalls diese, die bei unsrem Tierchen die augenfälligsten Unterscheidungsmerkmale abgeben.

Bekanntlich sind die Statoblasten von *Pectinatella* mit einem als Boje funktionierenden Ringe versehen, welcher reifartig den eigentlichen Körper

Fig. 1.

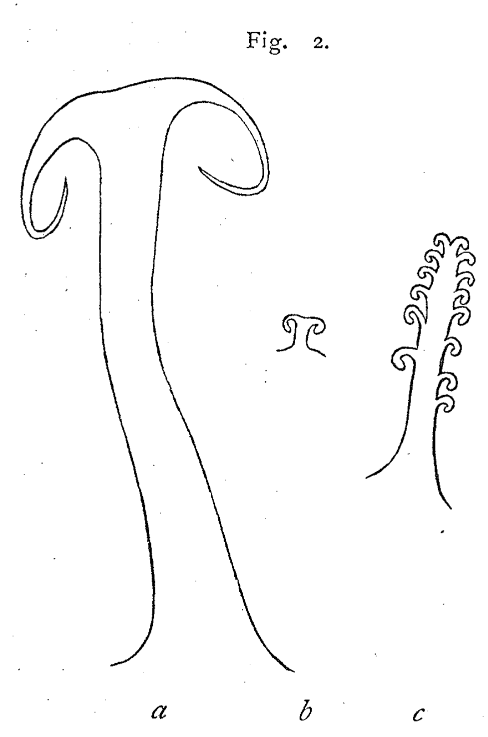


a, Statoblast von *Pectinatella magnifica* Leidy. ×25.
b, „ „ „ *gelatinosa* Oka. ×25.
c, „ „ „ *davenporti* n. sp. ×25.

umgiebt und an der Peripherie eine variierende Anzahl von hakentragenden Dornen aufweist. Diese Gebilde zeigen nun, wie aus den beigegebenen, die Statoblasten von 3 *Pectinatella*-Arten bei gleicher (25x) Vergrösserung darstellenden Figuren sofort zu ersehen, auffallende Unterschiede. Bei *P. magnifica* Leidy ist der Ring kreisförmig, die Dornen sind sehr gross aber nicht gerade zahlreich, indem ihre Zahl nur 12–18 beträgt.

Der Statoblast von *P. gelatinosa* erscheint viel grösser in Folge der grösseren Breite des Ringes, ausserdem zeigt er eine eigentümliche sattelartige Doppelkurvatur, was ohne Zweifel das Anhaftungsvermögen desselben beträchtlich erhöht. Dagegen sind die Dornen, wenn auch zahlreich, so schwach entwickelt, dass sie nur bei starker Vergrösserung wahrzunehmen sind. Bei der neuen Spezies ist der Statoblast flach elliptisch und im Vergleich mit dem von *P. gelatinosa* merklich kleiner. Die Dornen treten hier nur an den Enden des Statoblasten und zwar in Gestalt gerader Stäbchen auf. Man zählt im Durchschnitt deren 18–20 an einem Ende. Bei stärkerer Vergrösserung beobachtet man überdies, dass sie an beiden Seitenrändern mit einer Reihe winziger, halbkreisförmig gekrümmter,s tumpf endender Widerhaken ausgestattet sind. An Länge variieren die Dornen beträchtlich, indem die längsten über 0.15 mm messen, während die kleinsten kaum so lang wie dick sein können ; in der Regel stehen die längeren in der Mitte, die kleineren an den Enden der Reihe. Auch die Zahl der Widerhaken variiert je nach der Länge der Dornen, an längeren Dornen beträgt sie 6–9 jederseits. Ein Blick auf die Figur 2, in welcher ich die Dornen an Statoblasten von 3 *Pectinatella*-Arten bei 300-facher Vergrösserung wiedergeben habe, wird schon genügen, das hier Gesagte anschaulich zu machen.

Fig. 2.



Dornen an Statoblasten.

a, von *Pectinatella magnifica* Leidy. ×300.
b, von P. *gelatinosa* Oka. ×300.
c, von P. *davenporti* n. sp. ×300.

Ausserdem unterscheidet sich die neue Spezies durch folgende Charaktere :

Die Stöcke werden, wie oben bemerkt, nur selten über 1 cm gross im Gegensatz zu *P. gelatinosa*, deren Kolonien einen Durchmesser von 3

cm erreichen. Sie stehen meistens vereinzelt; eine Verschmelzung zahlreicher Kolonien zu einer grösseren Masse, wie es bei *P. magnifica* und *P. gelatinosa* stattfindet, habe ich nicht beobachtet.

Die einzelnen Polypide sind entschieden kleiner, indem sie (incl. die Tentakel) nur 3 mm lang werden, während die von *P. gelatinosa* eine Länge von 4 mm zeigen. An Dicke kommen beide einander gleich, so dass die letzteren viel schlanker erscheinen wie die ersteren. In kleinen Kolonien nehmen die Polypide eine mehr erekte Stellung ein, so dass sie einigermassen an das Genus *Lophopus* erinnern, was übrigens auch bei ganz kleinen Stöcken von *P. gelatinosa* der Fall ist.

Die Tentakel erreichen bei der neuen Spezies eine Länge von 1.3–1.4 mm, sie werden also merklich länger als bei *P. gelatinosa*, deren Tentakel nur 1 mm lang sind. Im Verhältnis zu den übrigen Körperteilen sind sie daher als sehr lang zu nennen, und verleihen unserem Tierchen, wenn sie völlig ausgestreckt sind, ein überaus zierliches Aussehen.

Der eigentliche Körper der einzelnen Polypide, hauptsächlich aber der Magen ist bedeutend kürzer als bei *P. gelatinosa*, was aus den obigen Massenangaben ohne Weiteres zu ersehen ist. Letzteres Organ ist viel rundlicher und mit weniger zahlreichen Längsfalten versehen.

Vorkommen: In Kasumiga-Ura, einem grossen See ca. 70 Kilometer NO von Tokyo, habe ich diese Spezies in ziemlich grossen Mengen erbeutet.

3. **Plumatella repens** Lamk.

Ich habe wiederholt auf Paludinenschalen eine *Plumatella* beobachtet, die in allen wesentlichen Zügen mit dieser wohlbekannten Spezies übereinstimmt. Auch die Form und Gestalt der Statoblasten ist die gleiche. Ich glaube sie daher provisorisch zu dieser Art stellen zu müssen, obgleich ich noch keine Gelegenheit gehabt habe, die beiden Formen direkt mit einander zu vergleichen.

Vorkommen: Diese Spezies habe ich bis jetzt nur in einem kleinen Teiche im hiesigen botanischen Garten und in einem kleinen Bach bei Kameido, Tokyo, erbeutet.

Dr. M. Meissner erwähnt in seiner Notiz " Weiterer Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Süsswasser-Bryozoengattung *Plumatella*," Zool. Anz. Bd. XX., dass er auf Schalen von *Vivipara stelmaphora* aus Yokohama Statoblasten von *Plumatella* gefunden hat. Die Artzugehörigkeit derselben ist aber von ihm nicht festgestellt worden, möglicherweise handelt as sich hier auch um dieselbe Spezies.

4. ***Plumatella casmiana*** n. sp.

Diese Spezies bildet auf den Blättern und Stengeln von Wasserpflanzen unscheinbare, aus dünnen Aesten bestehende Stöcke, welche insofern den von *Pl. repens* ähneln, als sie ganz flach auf der Unterlage liegen. Auch in der Art und Weise der Verästelung zeigen sie eine grosse Aehnlichkeit mit der letztgenannten Spezies. Die Aeste selber sind hier jedoch viel dünner, indem sie überall nur 0.3 mm dick sind, im Gegensatz zu *Pl. repens*, deren Coenoecien beinahe 1 mm dick werden können. Sie liegen bis zum äussersten Ende flach; selbst die Spitze der Aeste, wo sich die Oeffnung zum Austritt der Polypide befindet, berühren unmittelbar die Unterlage.

Der Ectocyst ist dünn, pergamentartig und überall bräunlich gefärbt mit Ausnahme der Terminalpartien, wo er etwas heller ist. Die Coenoecialwandung ist nicht so undurchsichtig wie bei *Pl. repens*, sondern lässt, bei Betrachtung mit der Lupe, die darin befindliche Polypide ziemlich deutlich erkennen. Diese sind in unregelmässigen Abständen verteilt; in den älteren Partien des Stockes sind sie spärlicher vorhanden wie in den distalen Gegenden, wo sie zuweilen dicht neben einander zu liegen kommen.

Was beim Mustern dieser Spezies zunächst in die Augen fällt, ist die ausserordentlich schmale Gestalt der Statoblasten. Das Genus *Plumatella* zerfällt, wie bekannt, nach der Form dieser Gebilde in zwei Gruppen, die eine mit rundlichen und die andere mit schmalen Statoblasten. Bei der ersten Gruppe verhält sich die Länge des Statoblasten zur Breite wie 1.2 : 1, bei der zweiten wie 1.8 : 1 ungefähr. Das Verhältnis ist bei unsrer neuen Spezies nun ein ganz anderes, indem hier die Statoblasten mehr

als doppelt so lang sind wie breit. Im Durchschnitt beträgt die Länge 0.37–0.38 mm, die Breite 0.17–0.18 mm; also es verhält sich die Länge zur Breite beinahe wie 2.2 : 1.

Fig. 3.

a b c

Plumatella casmiana n. sp.

a. Eine kleine Kolonie. ×3.
b. Statoblast (Flächenansicht). ×100,
c. „ (Profilansicht). ×100.

Wie ich in der Fig. 3 b und c gezeigt habe, ist der Statoblast länglich elliptisch und mit einem Ringe versehen, der den Statoblastenkörper der Länge nach umgürtelt. Dieser Ring ist aber sehr schmal und wenig entwickelt; er besteht an jeder Schalenhälfte blos aus 4 bis 5 Reihen von Luft enthaltenden Zellen, welche alle direkt der Oberfläche der eigentlichen Statoblastenschale aufsitzen. Bei dieser Spezies entbehrt somit der Statoblast der in der Horizontalebene ausgebreiteten Partie des Schwimmringes, wie wir sie bei *P. gelatinosa* so hoch entwickelt finden, vollständig.

Vorkommen: Diese Spezies kommt ziemlich häufig in Kasumiga-Ura vor, wo sie manchmal in Gesellschaft mit *Pectinatella davenporti* zu finden ist. Sie scheint beschattete Stellen vorzuziehen und ist wegen ihres unscheinbaren Aussehens sehr leicht zu übersehen.

Eine dieser Spezies sehr nahe stehende Form habe ich in der Umgeb-

ung von Yamaguchi, Prov. Suwo, in einigen Exemplaren gesammelt, ob sie aber zu derselben Spezies gehören, vermag ich einstweilen nicht mit Bestimmtheit anzugeben.

Tokyo, den 1. Februar 1907.